

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dari tahun ke tahun lahan kosong di daerah perkotaan semakin berkurang dan biasanya harganya menjadi semakin mahal. Padahal kebutuhan manusia akan tempat tinggal ataupun tempat untuk beraktifitas sehari-hari (misalnya perkantoran, hotel, pusat perbelanjaan, rumah sakit dan lain sebagainya) semakin meningkat, yang mana untuk mendirikan bangunan tersebut dibutuhkan suatu lahan. Namun dengan kondisi lahan yang terbatas memaksa pembangunan gedung dilakukan ke arah vertikal atau secara bertingkat, bukan lagi ke arah horizontal. Salah satu contohnya adalah bangunan Gedung Kantor Wilayah Dirjen Pajak Sulawesi Selatan, Barat, dan Tenggara yang terdiri dari enam lantai.

Salah satu bentuk pertimbangan yang utama dalam merencanakan bangunan bertingkat adalah keamanan, kekuatan bangunan dalam menahan beban rencana maupun gaya lateral dan aksial. Karena Indonesia merupakan daerah rawan gempa, sehingga keamanan dan kekuatan sangatlah penting disamping faktor biaya. Secara keseluruhan struktur bangunan di bagi menjadi dua bagian yaitu struktur atas, yang terdiri dari kolom, balok, plat lantai. Serta struktur bawah, yaitu fondasi. Hal-hal tersebut menjadi salah satu dasar pemikiran perlunya pemilihan elemen struktur bangunan yang tepat dan baik sesuai dengan kondisi yang ada di lapangan sehingga elemen struktur yang dihasilkan dapat lebih aman dan dapat berfungsi lebih optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah pada tugas akhir ini adalah bagaimana merencanakan elemen-elemen struktur bangunan yang aman, kokoh, stabil, serta kuat menahan beban yang bekerja. Perencanaan elemen struktur meliputi perencanaan kolom, balok, plat lantai, tangga, dinding penahan tanah dan pondasi.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dipakai agar penulis dapat lebih terarah dan terencana dalam penulisan tugas akhir ini adalah:

1. Struktur bangunan yang di rancang ulang adalah Gedung Kantor Wilayah Dirjen Pajak Sulawesi Selatan, Barat, dan Tenggara
2. Perancangan meliputi struktur atas yaitu kolom, balok, pelat lantai, tangga yang menggunakan struktur beton bertulang sedangkan perencanaan atap menggunakan struktur baja, dan struktur bawah yaitu pondasi *bored pile*.
3. Sistem struktur berupa Sistem Rangka Pemikul Momen Menengah (SRPMM).
4. Wilayah gempa 2.
5. Perancangan elemen struktur mengacu pada Tata Cara Perhitungan Beton Bertulang Untuk Bangunan Gedung SNI 03-2847-2002.
6. Analisis perencanaan ketahanan gempa mengacu pada Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Bangunan Gedung SNI 03-1726-2002.

7. Analisis struktur kuda-kuda baja mengacu pada Tata Cara Perencanaan Struktur Baja Untuk Bangunan Gedung SNI 03-1729-2002.
8. Analisis pembebanan menggunakan beban mati, beban hidup, dan beban gempa sesuai dengan Peraturan Pembebanan Indonesia Untuk Gedung 1983.
9. Analisis beban gempa menggunakan metode statik ekuivalen.
10. Analisis struktur dengan bantuan program SAP 2000 dan ETABS versi 9.
11. Spesifikasi material yang digunakan :
 - a. Digunakan beton dengan mutu $f'_c = 30$ MPa
 - b. Digunakan baja tulangan dengan mutu :
 - $f_y = 240$ MPa (BjTP) untuk diameter ≤ 12 mm.
 - $f_y = 400$ MPa (BjTD) untuk diameter > 12 mm.

1.4 Keaslian Tugas Akhir

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan penulis, judul tugas akhir Perancangan Gedung Kantor Wilayah Dirjen Pajak Sulawesi Selatan, Barat, dan Tenggara belum pernah digunakan sebelumnya.

1.5 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan dari penyusunan tugas akhir ini adalah untuk merencanakan dimensi elemen struktur serta melakukan analisis menggunakan program sehingga dihasilkan suatu rancangan struktur yang aman dan sesuai fungsi.

1.6 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat dari penulisan tugas akhir ini adalah dapat menerapkan teori dasar yang telah diperoleh selama kuliah untuk merancang suatu bangunan yang memiliki struktur yang aman, kuat, stabil serta memenuhi syarat-syarat yang sesuai dengan peraturan Standart Nasional Indonesia.

